TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY

»Ora et labora.«

Pisma tego w każdy Czwartek wychodzić będzie arkusz. Przedpłata wynosi kwartalnie: w Warszawie *złp.* 6. *na* Prowincyi *złp.* 7 *gr.* 15. — *Prenumerować nań można: w Warszawie w Księgarniach: P. Sennewalda, P. Em. Glücksberga; P. Jana Glücksberga; P. Steiblera; w Biórze Informacyiném; w Biórze Zleceń; w Drukarni Piasta; w Składzie pism peryodycznych P. Kielichena, na przeciw Arsenału; w Składzie P. Filipa Ciechanowskiego, przy Podwalu.* Na Prowincyi: *na wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych.* — w Lublinie *u P. Streibla*; w Kaliszu *u Pana Jähnisza.*



»Medium tenuere beati.«

Nro 4. Czwartek 22. Stycznia 1835.

O Gospodarstwie Wiéjskiém wogólności.

Środki podźwignienia Rolnictwa naszego, przez poprawienie, czyli do obecnych potrzeb Towarzystwa zastosowanie, Trzypolowego gospodarstwa.

(Ciąg dalszy.)

Jednakowoż, mimo tak znacznego udoskonalenia, gospodarstwo to, ogólnie zaprowadzone być nie mogło. Główną bowiem jego wadą było:

1. Że rośliny okopowe zajmowały znaczną przestrzeń ziemi.

2. Że wyłączało niemal zupełnie hodowanie owiec.

Co do 1go. — Ponieważ ze wszystkich roślin okopowych, kartofle najpewniej obradzają; najlżejszego wymagają gruntu, i stosónkowo największy plon wydają, przeto najwięcéj się też upowszechniły. Z zapałem rzucono się do ich uprawy. Niezważano na potrzebę, na stosónki gospodarskie, na wypłonienie stąd pochodzące ziemi, (gdy się kartofle nie na paszę dla inwentarzy uprawiają), ale raczéj szukano chluby, w zbieraniu największéj ilości kartofli. (1)

»Jakiż tego (mówi Baron Ehrenfels) był skutek?— »A oto: część kartofli i innych okopowych roślin zgniła, słomę i zboże potrzeba było kupować; przynajmniéj »w *Czechach* wiele podobnych znam przykładów. Lub »też obracano kartofle na wódkę; uczyniono ten na»pój tyle zdrowiu przeciwny, na koszt wina, niemal »napojem krajowym; zamieniono cały kraj, w wiel»ką gorzelnię; cerę kwitnącą naszych włościan w szpe»tne larwy, a za zebrane z gorzelni pieniądze, ku»powano słomę i żyto. — Ale i ten czas, dzięki Niebu »minął; albowiem z jednéj strony skutkiem produko»wania wódki nad jéj spożycie, cena onéj tak się zni»żyła, iż obliczywszy wszystko, widoczna była stra»ta na wypalaniu wódki z kartofli.

Co do 2*go*. — Gospodarstwo płodozmienne utrzymuje bydło rogate, w letniéj porze paszą zieloną na stajni. Przytém wyłączając niemal zupełnie hów owiec,

(1) Znane mi są gospodarstwa, gdzie przy zbiorze nawet nadpotrzebnéj ilości siana, uprawiano tyle kartofli, ileby ich właśnie było potrzeba obrócić przez spasienie na nawóz, gdyby łąk w cale nie było. Jakiż był tego skutek:? ten sam co B. Ehr. powiada: część kartofli zgniła, gdyż gospodarstwo to nieposiadało gorzelni, ni téż dostatecznej ilości inwentarza, do spaszenia tak wielkiéj massy kartofli. Prócz tego, zepsuła się także i część siana (potrawu czyli 2go zbioru) bo nie było dostatkiem rąk, do zebrania go wcześnie. — K.

powiększyło ilość bydła rogatego. A więc z jednéj strony, skutkiem powiększenia liczby bydła; z drugiéj powiększenia się massy produktów jego, przez staranniejsze pielęgnowanie i obfitsze go karmienie, zniżyła się bardzo cena targowa tychże produktów: *bo każdy towar tylko w miarę trudności nabycia, w wysokiéj się utrzymuje cenie.*

Tym czasem, znaczny dochód z owiec merynos, zwrócił na siebie uwagę gospodarzy płodozmiennych. Z porównywania kosztów hodowania i dochódu bydła rogatego, z kosztami i dochodami z owiec hiszpańskich, okazało się, że dochód z ostatnich zwierząt o wiele przechodzi dochód z bydła rogatego. — Te to okoliczności najwięcéj się przyczyniły do zmienienia systemu li płodozmiennego, w ten sposób: *iż główniejsze jego zasady, połączono z systemem pastwiskowym, czyli holsztyńskim;* to jest: wprowadzono w płodozmian sztuczne pastwiska, na których się paszą owce.

Otóż to tym sposobem upadł, czyli raczéj pomięszał się z systemami holsztyńskim i meklemburskim, system płodozmienny Thaera.

Jednakże dla uniknienia nieporozumienia i ocalenia słusznie nabytéj sławy tego męża, namienić tu muszę: iż nigdy *Thaer* nieutrzymywał aby system płodozmienny, mógł być ogólnie zaprowadzony; owszem wymieniając jego własności, wyraźnie powiada: „*że tylko* »*w bardzo rzadkich przypadkach, może być z korzy*»*ścią w swéj czystości prowadzony*«. —

Na ruinach li płodozmiennego, stanął więc system, że tak powiem, *płodozmienno-pastwiskowy*; a to celem hodowania owiec hiszpańskich, które rzeczywiście stały się podstawą główną gospodarstwa wiejskiego.

Ale jak zawsze, i tą razą nowość stłumia rozwagę. Rzucono się z zapałem do nowego systemu. Podzielono role bez względu na jéj różnorodność na 8-10-12 polek; a za główny warunek przyjęto największą ilość pastwisk dla liczby owiec, które *kiedyś* trzymać zamierzano.

Wkrótce przecież zapał ustał, skoro poznano niektóre wady tego systemu; czyli raczéj: gdy postrzeżono mylne jego przystosowanie.

Gospodarstwo bowiem takowe lubo w właściwém miejscu bardzo korzystne, jednakowoż jak wszelkie inne systemy, ogólnie zaprowadzone być nie może. Wymaga ono:

1. Ziemi bardzo jednostajnéj, więcéj lekkiéj niż ciężkiéj; już to dla tego, że ostatnia odłogując lat parę zbytecznie się zrasta i z trudnością się uprawia; jako też, że w ogólności nie zdrowe owcom wydaje trawy.

2. Znacznéj przestrzeni ziemi, w jedną masse połączonéj; a więc u nas, zaprowadzenie tego systemu, poprzedzićby powinno, odseperowanie rol dominialnych od włościańskich.

Tym czasem, obeznał nas nieoceniony *Schwertz* z rolnictwem belgijskiém i wskazał: iż według okoliczności i miejsca, obejść się można bez wszelkich systemów i prowadzić z największą korzyścią, tak zwane *wolne*, czyli *dzikie gospodarstwa*. Odtąd wszystkie systemy rolnicze, mniéj więcéj łączą się z sobą i tworzą wielorakie kombinacje. Tak np. *system 3-polowy, ugorowy* łączy się najwięcéj z płodozmiennym i tworzy gospodarstwa *trzypolowe pastewne*, (o których niżéj obszernie mówić będę); system *płodozmienny z przemiennym* formuje gospodarstwa *płodozmienne-pastwiskowe*; system 3-polowy ugorowy *z przemiennym*, tworzy *gospodarstwa 4-polowe z pastwiskiem.*

Wszakże pomięszanie to systemów, odpowiada naturze rzeczy, i zaiste najwięcéj się przyłożyło, do udoskonalenia rolnictwa. Albowiem bardzo rzadko zdarzają się okoliczności, tak dalece któremukolwiek systemowi sprzyjające, by wyłącznie, nie mówię ogólnie, ale nawet w małym okręgu mógł być zaprowadzony. A nawet rzadko się zdarza, by na jednéj włości, cożkolwiek rozległéj, jeden system, jakkolwiek bądź złożony, odpowiadał zupełnie celowi; zwykle bowiem dwa, a nawet czasami i trzy, z korzyścią być mogą zaprowadzone.

Wszystkie nowe systemy, tak w swéj czystości, jako w pomięszaniu z drugiemi, wyłączyły jedne zupełnie, drugie z pewnemi ograniczeniami, *ugorową uprawę ziemi.* Dopiero od niedawnego czasu, stanął

P. *Blok* w obronie ugoru, opierając swoje zdania na tém: *że rośliny do zupełnego wykształcenia, nie tylko wymagają pokarmu roślinnego, ale także pewnego mechanicznego stanu ziemi*, którego osięgnąć nie można: ani przez gnojenie, ani przez zmianowanie roślin kłosowych z pastewnemi; ale raczéj jedynie tylko za pomocą czasu, czyli przez zleżenie się ziemi.— Jednakże, dla uniknienia nieporuzumienia, a mianowicie dla odparcia tego mylnego zdania, jakoby obrona ta *uprawy ugorowéj*, pociągała za sobą powrót do dawnego *systemu trzypolowego ugorowego*, oświadczyć tutaj muszę, iż P. *Blok*, jak powiedziałem, obrońca *ugorowéj uprawy ziemi*, jest przecież, mimo tego, (jak to w Kal. Rol. na r. 1833 powiedziałem) *gospodarzem płodozmiennym*; ale wyrozumowanym; to jest: który doświadcza, rozważa, i bez uprzedzenia trzyma się prawideł, jakie za najstosowniejsze uznaje.— Zachowuje on ugor, ale u niego tenże następuje po koniczynie czerwonéj 2go-letniéj, lub też po koniczynie białéj, na pastwisko dla owiec przeznaczonéj. A więc, prowadzi gosp: *przemienne z ugorową* uprawą.

Te są główne zmiany, którém system *trzypolowy ugorowy* w ciągu lat 50 ulegał; a które dla nauki rolniczéj, nieocenione przyniosły korzyści, czyli wyniosły ją na stopień udoskonalenia, na którém dziś stanęła. Zmiany bowiem te:

1. Wykazały wady gospodarstwa *trzypolowego z czystem ugorem*: mianowicie w stanie, w jakiém się dziś niemal powszechnie znajduje: oczem obszerniéj, niżéj mówić będę.

2. Wskazały następstwo roślin, na ich naturze ugruntowane.

3. Obeznały rolnika z uprawą wielu roślin pastewnych, a mianowicie *z koniczyną czerwoną*, która hodowana jak być powinna, najpewniejszą jest podstawą gospodarstwa w gruncie mocnym; z lucerną esparcettą, i innemi roślinami.

4. Wprowadziły w zmianowania płodów kartofle, które, jedynie tylko przez złe ich użycie, stać się mogą szkodliwemi; inaczéj zaś, są one, śmiało rzec można, największym darem Nieba. Za ich bowiem pomocą, grunt słaby, piaszczysty, do największéj doprowadzić można *stosunkowéj* produkcyi; to jest: uprawiając je tu, *na paszę dla inwentarzy*.

5. Wykryły i upowszechniły pastwiska sztuczne; te niemal jedyną rękojmią, pewnego hodowania owiec cienkowełnych.

6. Okazały, iż bez bujnych pastwisk samorodnych, można z bydła rogatego znaczne mieć korzyści, karmiąc je w letniéj porze na stajni paszą zieloną. Że nie tylko pomnaża się przez to nabiał, nawóz, ale nadto i zwierzęta te przeciw wielu chorób się zabezpieczają. Odkrycie to, jest nader ważne; a tém bardziéj, iż do każdego systemu rolniczego, być może zastosowane, byle tylko dobroć ziemi, uprawę roślin pastewnych, a mianowicie koniczyny czerwonéj, dozwalała.

7. Nakoniec w mowie będące zmiany, przekonały: iż niema systemu rolniczego, któryby ogólnie mógł być z korzyścią zaprowadzony; albowiem okoliczności miejscowe i gatunki ziemi, są tak różne, iż rzadko się zdarzają dwie włości, pod wszelkiemi względami tyle sobie podobne, by według jednego i tego samego systemu urządzone być mogły; to jest: gdzieby ta sama ilość roślin pastewnych, kłosowych i t. p. w jednym i tym samém następstwie, uprawianą być mogła. Ztąd wypływa, iż kto chce gospodarstwo urządzić, jak urządzoném być ma, powinien znać gruntownie wszelkie systemy, i z nich wybrać to, co najlepiéj miejscowości i stosónkom jego odpowiada.

Z tém wszystkiém, *system trzypolowy*, przetrwał wszelkie burze, które wielokrotnie, zupełną zagładą mu groziły, i przynajmniéj co do *właściwego mu podziału ziemi*, zmieniony nie został; a nawet ogólnie z różnych powodów, zmienionym być też od razu nie może; albowiem, skutkiem swéj dawności, nie tylko mocno się zakorzenił i niejako w poił się w naturę rolników; ale prócz tego, na nim się opierają różne przywileje i zwyczaje.

O bok systemu 3-polowego, coraz bardziéj się upowszechnia system *płodozmienno-pastwiskowy*; już to stąd, iż jest zdolny przyjąć nader rozmaite modyfikacyę, zatém do różnych miejscowych okoliczności, łatwo zostać przystosowany; już dla tego, że z powodu sztucznych pastwisk, ułatwia wychów cienko-

wełnych owiec, które powtarzam, są dziś pierwszym i głównym źródłem dochodów rolniczych.

Ograniczę się więc tutaj na przedstawieniu mojém Czytelnikom dwóch, w mowie będących systemów, jako więcéj u nas upowszechnionych; wymienię ich *zalety i wady*, oraz gdzie jeden z nich przed drugiém, winien miéć pierwszeństwo.— Będzie to niejako treścią tego, co w dziele mojém »O Urządzeniu Gospodarstwa,» w Rozdz: —O systemach Rolniczych, powiedziałem; jednakże będzie ona nową dla nieposiadających rzeczonego dzieła.

Przedewszzstkiém znać należy: na czém polega dobroć systemu; — i czyli? i jak poznać można: że zaprowadzony system odpowiada miejscowości, i naturze gruntu.

A. Na czém polega dobroć systemu rolniczego.

Ten system rolniczy, czyli ten sposób urządzenia naszych pol i uprawiania ich płodami, jest bezaprzeczenia najlepszy; który najwyższy *czysty dochód przynosi*, *i trwałość jego upewnia*; a przy tém, nie tylko ziemi nie wypłonia, ale nadto, coraz bardziéj ubogaca ją w zasoby płodności; a następnie, do wydawania *coraz większego czystego dochodu* usposabia.

Chcąc cel ten, w jakimkolwiek bądź systemie osięgnąć potrzeba:

1. Poznać dokładnie własności ziemi, którą zamierzamy uprawiać; a mianowicie: nie tylko jéj siły fizyczne, ale i te, jakie przez stosowną kulture osięgnąć może. (1)

2. Uprawiać, jedynie te rośliny, którém natura gruntu odpowiada; które najpewniéj obradzają; których użyteczność i potrzeba jest najogólniejsza, a następnie znaczny mają odbyt; lub też, które w gospodarstwie korzystnie być mogą z użyte.

3. Potrzeba, by następstwo roślin, nie miało złego wpływu na uprawę i polepszenie gruntu; a szczególniéj: by nieprzeszkadzało uprawiania każdéj rośliny, w właściwem jéj przyrodzie miejscu; albowiem, nie rozległość uprawionéj płodami przestrzeni, ale raczéj pewność obrodzenia, wydaje największy *czysty dochód z ziemi.*

4. Potrzeba nie zaślepiać się *chciwością*, i nie wymagać od ziemi, większéj siły produkcyjnéj, nad tę, jaką rzeczywiście posiada; to jest: należy ją uprawiać takiemi roślinami, które odpowiadają jéj przyrodzie, kulturze i płodności. Zbyteczne wycieńczenie roli, jakiemikolwiek bądź roślinami, jest ze wszech miar nader szkodliwem: najbliższém tego skutkiem, jest: *powiększenie kosztów uprawy*, *a umniejszenie czystego dochodu.*

5. Potrzeba doprowadzić rolę do tego stopnia, by nie tylko z własnych sił, zdołała się w płodności utrzymać, ale nadto, aby coraz bardziéj się upłodniała; (2) to jest: aby się gospodarstwo obejść mogło bez sprowadzania skąd inąd nawozu, lub nawóz tworzących materyałów.

6. Potrzeba szczególniéj obliczyć koszta uprawy, jakich obrany system wymaga. W ogólności, przy równym dochodzie czystym, temu systemowi dać należy pierwszeństwo, który mniéj kosztów produkcyjnych wymaga.

7. Nadewszystko potrzeba wynaleść przyzwoity stosónek między uprawą roślin kłosowych a pastewnych, aby inwentarz użytkowy i roboczy, w każdéj porze roku dostatecznie wyżywić.

8. Nakoniec, na co szczególniéj zwracam uwagę PP. Rolników: zaprowadzając system rolniczy, potrzeba go tak urządzić, by utworzony nawóz, był dawany pod rośliny najpewniéj obradzające, któremi w klimacie naszym są: *ozimina* i *kartofle.*)

B. Poczém poznać można, że system odpowiada naturze gruntu.

Jeżeli w lat kilka po zaprowadzeniu nowego systemu, plony nasze się nie podniosą, rola płodniejszą nie stanie, nadto ilość i dobroć nawozu się nie po-

(1) O poznawaniu natury gruntów, patrz: *Początki Gospodarstwa Wiejskiego* p. *Bürgera*, tłum. *Michała Oczapowskiego:* stron. 14. — *O urządz. Gospodarst.* p. N. *Kurowskiego.* stron. 12. — Kalend. Rolni. (kompletny) z r. 1830. stron. 99.

(2) Najpewniéj to osiągnąć można, za pomocą zielonych i mineralnych nawozów: o których w następnych numerach niniejszego pisma, obszernie mówić będę. — K.

większy, wtedy z największą pewnością stąd wnieść możemy: że obrany system nie odpowiada gruntowi; że mieć musi wielkie wady, które należy wykryć i poprawić.

System dobrze obrany i wykonany, powinien corocznie zwiększać, niechby tylko cokolwiek, płodność ziemi, a następnie o tyleż podwyższać czysty dochód z gospodarstwa. Jedynie w pierwszych latach, przejścia od jednego do drugiego systemu, umniejsza się tenże dochód; albowiem z jednéj strony pomnażają się tu koszta uprawy, z drugiéj zaś, plon mniéj więcéj się zniża; gdyż, nie można tu od razu, każdéj rośliny w właściwym uprawiać gruncie. Przecież umniejszenie to dochodu, zwykle ma miejsce najdaléj do trzeciego roku; jeżeli, powtarzam system dobrze został obrany i jak być powinien wykonany. Teraz przystąpiemy do opisu, wyż wymienionych dwóch systemów.

I. O Gospodarstwie Trzypolowém.

Dla uniknienia nieporozumienia, wyraźnie oświadczyć należy, iż przez gospodarstwo 3-polowe, do obecnych potrzeb społeczeństwa zastosowane, nierozumiem w cale *gospodarstwa trzypolowego ugorowego;* ale raczéj, stosowne do powyższego celu gospodarstwo w 3ch-polach.

Gospodarstwo bowiem zwyczajne 3-polowe *ugorowe*, tak jest obecnie niestosowne, tak do poprawienia, używanym dotąd sposobem (przez uprawę w ugorze grochu i kartofli) nie zdatne, iż koniecznie zarzucone być powinno.

Na poparcie mego twierdzenia umieszcze tutaj zdanie P. *Bloka* (tego, jak wyżéj powiedziałem, obrońca ugorowéj uprawy roli pod ozimine) o gospodarstwie 3-pol. li *ugorowem*, i o wpływach, używanych dotąd środków, na poprawienie go. (1)

(Dalszy ciąg w następnym Nrze.)

Rozmaite Przedmioty.

I. Sposób ratowania zwierząt domowych pod czas wybuchłego pożaru, mianowicie nocną porą.

Wszystkie domowe zwierzęta lękają się w najwyższym sposobie wybuchłego pożaru w nocnéj porze. Dowodzi to: ich rżenie, ryczenie, beczenie; ich ukrywanie głowy w miejsca ciemne, drżenie na całem ciele i inne oznaki największego przestrachu.

Obawa ta leży niejako w ich organizmie, sposobie życia, nawyknieniu; zatem nie jest do zwalczenia. —Chcąc więc pod czas pożaru nocnego zwierzęta te ratować, należy do tego użyć środków, przez które taż ich wrodzona obawa, być może zmniejszoną lub osłabioną. Wszakże zwyczajne, pod czas takiego nieszczęścia używane środki, jako: krzyki i biegania ludzi, wycie psów, bicie w dzwony i t. p. nietylko przestrachu zwierząt domowych nie zmniejszają, ale owszem wprawiają je, że tak powiem, w pewien rodzaj bez przytomności; która najwięcéj częstokroć złe powiększa, lub też wszelki ratunek udaremnia.

Nie wszystkie przecież gatunki zwierząt domowych w podobnym przypadku, równą stawiają w ratowaniu trudność. — Tak n. p.

Koń łatwo się daje osobie znajoméj ze stajni wyprowadzić, i skoro na wolność jest puszczony, sam przez się od niebezpieczeństwa ubiega.

Bydło rogate, *owce*, *świnie*, trudne są do wydostania z obór; a mianowicie, jeżeli światło pożaru, nagle ich oczy razi, a tem bardziéj, powtarzam gdy krzyki, bicie, szczwanie psami i podobne gwałtowne postępowania pod czas wypędzania, postrach tych zwierząt zwiększają.

Pies, to wierne, do człowieka tak przywiązane zwierze, i w tym przypadku, nie zmienia swéj natury;

---

(1) Wyjęte z dzieła P. Bloka. Band 1. Seite 322.

bowiem częstokroć naraża się na największe niebezpieczeństwo, by pana swego o grożącem mu nieszczęściu przestrzegł, lub go z płomieni wyratował, jak tego liczne mamy przykłady.—

Kot zaś, jak zawsze i pod czas pożaru, właściwy sobie charakter zachowuje: zimny i obojętny dla wszelkich domowników, do miejsca jedynie przywiązany, nawet pod czas pożaru, prędzéj się z niego nie oddala, dopóki gwałtowność ognia nie zmusi go do tego; a nawet zdarzały się przypadki, iż z zapalonemi włosami biegł do innego budynku i tamże nowy pożar zrządził.

Drobiazg podwórzowy nie jest trudno od pożaru uchronić; bowiem z łatwością z kórników wychodzi i od ognia, w różne rozpierzcha się strony.

Sposób ratowania zwierząt w mowie będących, pod czas nocnego pożaru, który tu wskaże, opiera się nie na czczéj teoryi i domysłach, ale na doświadczeniach, wielokrotnie z równym poczynionych skutkiem; na naturze tychże zwierząt; nakoniec na tém niezawodnem dostrzeżeniu: *Że światło niechby wśród nocy*, (skoro zwolna następuje,) *wszystkie domowe zwierzęta orzeźwia, ożywia, do przytomności prowadzi i do powolności człowiekowi usposobia.*

1. Skoro pożar wybuchnie w bliskości obór, owczarni, stajen; powinien właściciel lub dozorca, udać się n.p. do obory z latarnią w ręku, nie czynić żadnego wrzasku, nie zbudzać nagle rozmarzonego bydła; ale raczéj, zwolna je roztrzeźwiać, i do wstawania zwyczajnym jemu sposobem zachęcać; zarazem zaś spuszczać z uwięzi, (jednakże bez używania gwałtu i zbytecznego pośpiechu); aby gdy zupełnie do siebie przyjdzie, tem łatwiej z obory wyjść mogło.

2. Skoro bydło przy jednéj latarni, roztrzeźwione i do wyjścia z obory, usposobione zostało; jeżeli obora jest wielka, gromada liczna, potrzeba więcéj użyć światła, by różnica między tymże a światłem zewnętrznem, (jeżeli pożar rzuca swe promienie na oborę) nie była zbyt wielka; do czego używa się stosowna ilość latarń.

3. Skoro bydło poczyna z obory wychodzić, przewodniczyć mu powinny osoby z latarniami w ręku, i prowadzić, w stronę, jak się rozumie, od ognia wolną.

4. Odprowadziwszy je w miejsce bezpieczne, dobrze jest, dla zapobieżenia, by się w różne strony nie rozbiegło, utkwić parę żerdzi, wideł, lub co podobnego w ziemię i na nich zawiesić latarnie.— Tym sposobem nietylko utrzyma się wmiejscu gromada zwierząt, ale nadto, jeżeli które, oddaliło się od niéj, lub się zabłąkało, spostrzegłszy światło, zbliża się chętnie do niego.— Każda bowiem istota organiczna (niewyłączając roślin) ma mocny pociąg do światła, i ile może zbliża się do niego.— I na tém to nie zaprzeczoném dostrzeżeniu, i naturze zwierząt, opiera się, powtarzam niniéjszy sposób ratowania ich pod czas pożaru nocnego.—

Może kto powie »kiedy zwierzęta domowe mają »tak wielki pociąg w nocnéj porze do światła, tedy »będąc wypuszczone na wolność, mogą ślepo biegnąć »w pożar i spalić się; jak rzeczywiście tego mamy »liczne przykłady; a następnie proponowany sposób »ich ratowania, nie zupełnie je zabezpiecza.« — Na to odpowiedź jest takowa: prawdą że mamy liczne przykłady że zwierzęta domowe, mianowicie owce, wypędzone z owczarni, biegły ślepo w ogień i popaliły się; jednakże, nietylko to niepotępia mego sposobu ratowania ich, ale owszem, w najlepszym stawia go świetle; albowiem, rzecz niezawodna, iż te tylko zwierzęta podobnemu ulegają przypadkowi: które w nocy nagle zbudzone, przestraszone, ze swego stanowiska, przez bicie, szczwanie psami, przy największych krzykach, wśród ciemnéj nocy niejako wyrzucone, utraciły zupełnie przytomność i biorąc pożar, za dobroczynne światło dzienne, ślepo weń wpadają. Skoro zaś zwierze, posiada właściwy mu stopień przytomności, w owczas, wrodzony każdéj istocie do zachowania życia instynk, dostatecznie je chroni, od tak gwałtownéj śmierci. Do odzyskania zaś przytomności, wskazane przezemnie środki, najwięcéj się przyłożyć mogą.—

Namienić tu jeszcze należy: iż wiele się może przyczynić do wyprowadzenia z niebezpieczeństwa, pod czas pożaru, zwierząt domowych, gdy obory, stajnie lub owczarnie, mają z kilku stron wrota; i tak są u-

rządzone, iż dla przyzwyczajenia zwierząt, raz temi, drugi raz innemi wrotami, z nich wychodzić mogą. — Wrazie pożaru, ma to ten dobry skutek, iż zwierzęta mogą łatwo być wyprowadzone, od strony, po żarowi przeciw legełéj.—

Dobrze jest także, zbudzić i wyprowadzić czasem w nocnéj porze zwierzęta domowe, powyż wymienionym sposobem; już to dla oswojenia ich, jako dla wprawienia czeladzi, do postępowania w razie rzeczywistéj potrzeby.

Co do bydła rogatego, w niektórych miejscach, dla prędszego w razie pożaru, spuszczenia tych zwierząt z uwięzi, używają lisztwy, do strony żłobów, przy któréj bydło jest uwiązane, na zawiasach przyrządzonéj; a wrzeciądzami zamkniętéj. Lisztwa ta przykrywa, powrozy lub łańcuszki, na których się bydło wiąże; za otworzeniem zaś wrzeciądzów, otwiera się, i powrozy albo łańcuszki są wolne. — Gdzie znaczna jest ilość bydła rogatego, sposób ten rzeczywiście może się przyczynić do prędszego wyprowadzenia go z obory.

Dobrze także jest, używać codziennie pod czas wypędzania bydła lub owiec w pole, małego dzwonka, albo też głosu fujary (trąbki pasterskiéj.) Tym sposobem, w razie pożaru, łatwiéj zwierzęta te wyprowadzić można z ich stanowiska, budząc je do wyjścia znajomym mu dźwiękiem.

II. O gaszeniu pożarów.

Bardzo często zdarzało mi się być obecnym przy gaszeniu pożarów na wsi. Niemal wszędzie widziałem, iż przez niestosowne postępowanie, mimo dostatecznych do ratunku srodków, nie tylko ognia nie tłumiono, ale owszem, że tak powiem, *podniecano go*, lub też dozwolono, albo raczéj ułatwiano mu szerzenie się; a to jedynie, powtarzam: przez niewiadomość i zupełnie przeciwne postępowanie.

Wskażę więc tutaj prawidła, które przy gaszeniu ognia zachować należy. Są one oparte na naturze ognia i na naturze wody, tego głównego do gaszenia go środka. Zatem, skoro przyzwoicie zostaną wykonane, skutek ich będzie pewny.

Aby zaś tem mocniéj się przekonać, o ich niezawodności, należy poznać *naturę ognia*, o ile to do rzeczy należeć będzie; oraz *w jaki sposób woda ogień gasi:*

Teorya gorenia ciał palnych.

1. Każde ciało palne, tylko w styczności z powietrzem atmosferycznem goreje; bo powietrze zawiera ten jedyny *pierwiastek*, który sprawia palenie się ciał; tak iż gdyby jego niebyło, gorenie wcaleby miejsca nie miało. Tym pierwiastkiem jest: gaz *kwasorodu*.—

2. Im powietrze, ciało palne otaczające, jest bardziéj skupione, tem też ciało mocniéj goreje: bo stosónkowo, większa się tu znajduje ilość kwasorodu i odwrotnie: rozrzedzając tu powietrze, ogień w miare tego słabieje.

3. *Woda* składa się z dwóch pierwiastków 1. z gazu *wodorodnego*; (1) 2. z gazu *kwasorodu.*— Chemicznie rozkłada się ona różnemi sposobami, przez które, otrzymać można rzeczone składowe jéj części.— Dla przedmiotu w mowie będącego, dosyć przecież będzie namienić: iż woda puszczana w drobnych kroplach na płomień, lub rzarzące się węgle, rozkłada się na swe główne pierwiastki: *kwasorod* i *wodorod.*

4. Kwasorod, jak powiedziałem, powiększa ogień; ale i wodorod, w styczności z kwasorodem, również się pali. A więc, lejąc wodę na wielki pożar małym strumieniem, ta (woda) zanim dojdzie do ciała palnego, rozkłada się i tem bardziéj, pożar zwiększa. Wszakże rzecz ta, czyli jéj skutek, kowalom dobrze jest znany: bowiem dla powiększenia mocy ognia, skrapiają go wodą.—

Zwykle, pod czas pożaru na to wcale nie uważają, gdzie woda pada: czy małym lub wielkim strumieniem; ale raczéj w miarę dostarczania jéj, leją ją gdziekolwiek w płomień. —A więc sposób ten

(1) Jest to ten gaz, którego używają do oświecania miast i domów; którym także napełniają balony; bowiem będąc lżejszym od powietrza atmosferycznego, wznosi się w górę. — K.

gaszenia, słusznie i nader trafnie przyrównać można do rzeczonego wyżéj kowala, który, chcąc tém mocniéj rozrzarzyć węgle, skrapia je wodą. Widzi on tu skutek, ale nie zna przyczyny: przyczyną zaś powtarzam, jest nic innego: jak rozkładanie się wody na swe główne, i w połączeniu z sobą palne pierwiastki; *kwasorod i wodorod.*

Jakim sbosobem woda gasi ogień.

Woda wtenczas gasi ogień, gdy tak daleco oblewa ciało palące się, że zupełnie przecina styczność jego z powietrzem atmosferycznem, gdyż w razie tym główny warunek palenia upada. Nadto, utworzona w tym razie znaczna massa pary wodnéj, z jednéj strony niedozwala powietrzu przystępu do ciała palącego się, z drugiéj zaś, rozrzedza ona powietrze i czyni je mniéj zdatném do podniecania pożaru, jak wyżéj (N. 2.) powiedziałem:

Woda więc dwojakiem sposobem gasi ogień: *naprzód* przecinając styczność powietrza z ciałem palném; *powtóre* zamieniona na parę, oddala i rozrzedza toż powietrze.

Na téj więc własności ognia, powietrza i wody, gruntują się następujące prawidła gaszenia pożarów:

1. Nienależy lać wody w pożar w kształcie deszczu, ale raczéj w kształcie grubego strumienia; ponieważ, jak powiedziałem, woda w drobnych kroplach dochodząc do ognia, zamiast gasić, powiększa go.

2. Nienależy rzucać wody w płomień, lecz raczéj; *jeżeli tylko podobno*, na samo ciało gorejące. Skoro zaś tego uczynić nie można, lepiéj w cale jéj nie lać, ale zostawić ją do oblewania, obok stojących budynków, lub tych części palącéj się budowli, do których pożar się zbliża; tym sposobem w strzymuje się najpewniéj, jego szerzenie.

3. Ponieważ im prędzéj i dokładniéj przecina się styczność powietrza atmosferycznego z ciałem palném, tém téż prędzéj pożar się gasi, przeto dobrze jest dodawać do wody do gaszenia używanéj, takie ciała które w ogniu, nieulotniają się, ale raczéj krzepną i na palącém się drzewie, niejako powłokę formują. Glina w wodzie rozpuszczona, sprawia taki skutek. Dla tego, przy gaszeniu pożarów, mianowicie, w ich początku, gdy woda bezpośrednio może oblewać ciała ogniem zajęte, dobrze jest używać wody z dołów, gdzie glina była kopaną, wody skałużów, a nawet i wody z gnojówek.

4. Pożar albo się wszczyna w środku budynku, lub téż przez dachy się kommunikuje. Pierwszy, dopóki się na dach nie wydostanie, mniéj więcéj daje się ugasić; drugi zaś trudniejszy do pokonania; a najczęściéj, wszelki ratunek jest tu daremny.

5. Skoro się więc dach pali, mianowicie gdy jest ze słomy, gontów, szkudeł, a prócz tego budynek nie ma ognio-trwałego pułapu; to jest: warstwą gliny pokrytego, wtedy działanie ratujących ograniczać się powinno, na chronieniu od pożaru budynków w bliskości zostających; już to przez ciągłe polewanie dachów, gaszenie padających, nań zatlonych gontów, lub palących się snopków słomy; już przez zdejmowanie dachów, mianowicie słomianych, i t. p.— Dach zaś palący się (powtarzam, jeżeli niema pułapu ogniotrwałego) powinien spokojnie goreć; albowiem wszelkie rozrywanie go, a szczególniéj gdy budynki, z dachami łatwo się zapalić mogącemi, w bliskości stoją, więcéj pożar rozszerza, niźli go przytłumia. — Wtenczas dopiero, gdy jedna część dachu spłonęła, a druga bliską jest zawalenia, należy ostatnią w środek budynku zwalić, i tam spiesznie wodą zalać.

6. Jeżeli zaś, pożar nie ze środka budynku się wszczął; ale raczéj dach się zapalił; gdy budynek stoi, tak daleko od drugich, iż z rozrywania dachu, tamte uszkodzone być nie mogą: nakoniec, gdy pułap jest ogień wstrzymujący: wtedy, jak się rozumie, niema przyczyny czekać spalenia się dachu, gdyż w tym razie, ściany i cały budynek spłonie, ale raczéj wszelkich sił użyć potrzeba, do rozerwania dachu i zalania pożaru.

Redaktor Tygodnika, *Nepomucen Kurowski.* — w Drukarni PIASTA przy Ulicy Mazowieckiéj Nro 1349.